

DERWENT- 1997-330904
ACC-NO:

DERWENT- 199730
WEEK:

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Electronic still camera equipped with photographic lens shutter - has mode switching part which switches over to recording mode immediately, when photographic lens shutter is opened during reproduction mode

PATENT-ASSIGNEE: KYOCERA CORP [KYOC]

PRIORITY-DATA: 1995JP-0314898 (November 9, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 09135377	A May 20, 1997	N/A	007	H04N 005/225

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 09135377A	N/A	1995JP-0314898	November 9, 1995

INT-CL G03B011/04, H04N005/225 , H04N005/765 , H04N005/781 ,
(IPC): H04N005/91

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09135377A

BASIC-ABSTRACT:

The electronic still camera has a first switch (33) which outputs an ON signal interlocking with the relax of photographic lens shutter. A controller (34) turns ON a first power supply switch (35a) and sets a recording unit (31) to the recording mode, in response to the ON signal. The lens shutter is closed when a reproduction switch (37) is operated. The first switch cancels the recording mode interlocking with the close state of lens shutter.

Subsequently, the controller turns ON a second power supply switch (35b) and sets a reproduction unit (32) in a reproduction mode. When the lens shutter is opened during reproduction mode, a mode switching part cancels the reproduction mode and switches over to recording mode immediately. The reproduction mode is also cancelled, when the reproduction switch is operated again during reproduction mode.

ADVANTAGE - Enables to close lens shutter during reproduction mode.

CHOSEN-DRAWING:	Dwg.2/5
TITLE-TERMS:	<u>ELECTRONIC STILL CAMERA EQUIP PHOTOGRAPH LENS SHUTTER MODE</u> SWITCH PART SWITCH RECORD MODE IMMEDIATE PHOTOGRAPH LENS SHUTTER OPEN REPRODUCE MODE

DERWENT-CLASS: P82 W04

EPI-CODES: W04-M01B1; W04-M01C9; W04-M01G1A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-274673

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-135377

(43) 公開日 平成9年(1997)5月20日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/225			H 0 4 N 5/225	F
G 0 3 B 11/04			G 0 3 B 11/04	B
H 0 4 N 5/765			H 0 4 N 5/761	5 2 0 Z
5/781			5/91	J
5/91				

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-314898

(22) 出願日 平成7年(1995)11月9日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22

(72) 発明者 井上 仁志

神奈川県横浜市都筑区加賀原2-1-1

京セラ株式会社横浜事業所内

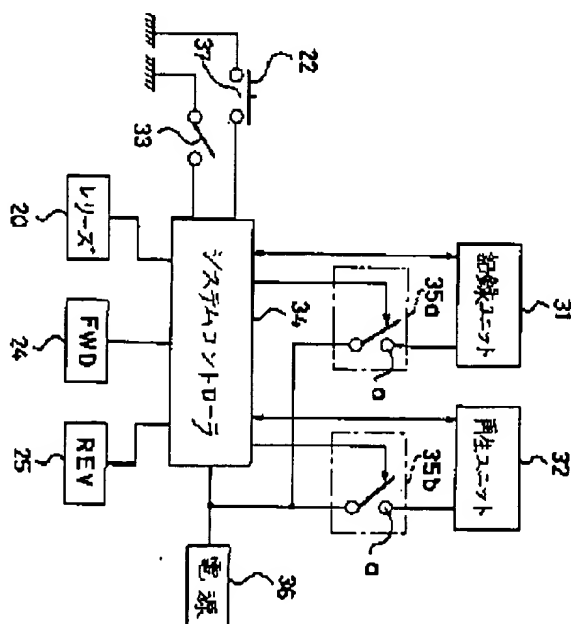
(74) 代理人 弁理士 小池 寛治

(54) 【発明の名称】 バリア付の電子スチルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 撮影するときのみバリアを開放させ、携帯または保管する場合の他、画像信号の再生中においてもバリアを閉成することができるバリア付の電子スチルカメラを提供すること。

【解決手段】 バリア連動スイッチ33がバリア開放でON信号を出力し、システムコントローラ34がこのON信号に応動して第1の給電スイッチ35aを制御し記録ユニット31を記録モードに移行させ、また、システムコントローラ34がバリアが閉成していることを条件に、押動操作する再生スイッチ37のON信号に応動して第2の給電スイッチ35bを制御して再生ユニット32を再生モードに移行させる。さらに、再生モード中にバリアが開放されたときは、バリア連動スイッチ33のON信号に応動するシステムコントローラ34が第1、第2の給電スイッチ35a、35bを制御して直ちに記録ユニット31を記録モードに移行させ、また、再生モード中に再生スイッチ37を再度ONさせることで再生モードを解除させるようにシステムコントローラ34が動作する構成となっている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影像光を電気変換した画像信号を記録媒体に記録し、記録した画像信号を再生することができる記録再生機構を備えたバリア付の電子スチルカメラにおいて、バリアの開放に連動して記録モードに移行させ、バリアの閉成に連動して記録モードを解除させるバリア連動スイッチ手段と、バリアの閉成下において一操作で再生モードに移行させ、二操作で再生モードを解除させる自動復帰形の再生操作スイッチ手段と、再生モード時にバリアを開放させることにより再生モードを解除して記録モードに切換えるモード切換手段とを設けたことを特徴とするバリア付の電子スチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、撮影レンズの前側を開閉するバリアを備えた電子スチルカメラに関し、特に、バリアを開いて記録モード、バリアを閉じて再生モードにすることができ、また、再生モード時にバリアを開くと記録モードに切換わる構成とした電子スチルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】電子スチルカメラは、撮影像光を電気変換した画像信号を静止画として磁気ディスクなどの記録媒体に記録する記録ユニットと、記録した画像信号を記録媒体から再生して映像信号として出力させる再生ユニットとを備えている。

【0003】また、この種のカメらは、撮影時に撮影レンズ前側を開放させ、撮影しないときには撮影レンズを保護するためにそのレンズ前側を閉成するバリアを備えたカメラが多い。

【0004】そして、バリア付電子スチルカメラは、バリアに連動させたメインスイッチを備え、バリアを開放させるとメインスイッチのONによって記録ユニットと再生ユニットが共に電源によって給電される構成となっている。

【0005】図4はバリアに連動するメインスイッチと各ユニットとの関係を示した具体的な回路ブロック図である。図示するように、バリアに連動するメインスイッチ(SW)1が記録ユニット2と再生ユニット3の電源スイッチとなっている。

【0006】つまり、バリアを開放させると、SW1が端子aに投入され、電源4によって各ユニット2、3が給電される。なお、バリアを閉成させれば、SW1が端子bに投入され、各ユニット2、3の給電が遮断される。

【0007】また、この回路例では、記録(Rec)、OFF、再生(PB)の三段階に切換えるモード切換スイッチ5を備えている。そして、このスイッチ5をRec位置に切換操作すれば、記録ユニット2がシステムコントローラ6の制御によって記録モードとなり、また、

このスイッチ5をPB位置に切換えると、システムコントローラ6の制御によって再生ユニット3が再生モードになる。

【0008】具体的には図5に示すシステムコントローラ6のフローチャートにしたがう動作となる。つまり、システムコントローラ6はバリアを閉成した時から一定時間を経過すると休止状態となり、各部を制御しない。(ST10、ST11)

【0009】バリアが開放されSW1が端子aに投入されると、モード切換スイッチ5が操作位置を判断する。(ST12、ST13)

このスイッチ5がRec位置に操作されれば、記録ユニット2が記録モードに制御され、この状態でリリース釦7(図4)が操作されることにより、画像信号を記録媒体に記録する動作となる。(ST14)

【0010】また、バリアを開放した状態でモード切換スイッチ5をPB位置に切換えれば、再生ユニット3が再生モードとなり、この状態で図3に示したFWD(進み)釦8またはREV(戻し)釦9を操作することにより、記録媒体より画像信号を再生する動作となる。(ST15)

【0011】上記のようにモード切換スイッチ5の切換え状態を判断した後、バリアの開放が継続してあれば上記の判断動作を繰り返し、バリアが閉成されれば初期動作に戻る。(ST16)

【0012】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、従来の電子スチルカメラは、バリアを開放させて撮影しその画像信号を記録媒体に記録させるが、記録媒体に記録されている画像信号を再生する場合にもバリアを開放させなければならない。

【0013】つまり、バリアを開放させてSW1を端子aに投入させ、また、モード切換スイッチ5をPB位置に操作して再生ユニット3を再生モードに移行させる必要がある。したがって、再生している間中バリアが開放していることになり、再生中は撮影レンズが保護されないことになってバリア機能が半減する。

【0014】また、撮影する場合も再生する場合もバリアが開放しているため、記録モードか再生モードかの区別がバリア状態では判別することができない。

【0015】さらに、バリアに連動するSW1を設けずに、メインスイッチとなる電源スイッチを別設することが考えられるが、この構成では電源スイッチを別操作することになるため、カメラ操作が煩雑化することになる。

【0016】一方、モード切換スイッチ5は、Rec、OFF、PBの各位置に摺動切換えする構成としたものが多いが、Rec位置からOFF位置に切換えるときに誤ってPB位置に操作してしまったり、また、PB位置からOFF位置に切換えるときに誤ってRec位置に操

作してしまうことがあるため、必ずしも操作性のよいスイッチとは言えない。

【0017】本発明は上記した実情にかんがみ、撮影するときのみバリアを開放させ、携帯、保管するときとはもとより、画像信号の再生中においてもバリアを閉成することができる電子スチルカメラを提供することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】しかして本発明は、撮影像光を電気変換した画像信号を記録媒体に記録し、記録した画像信号を再生することができる記録再生機構を備えたバリア付の電子スチルカメラに関する。

【0019】そして、この電子スチルカメラは、バリアの開放に連動して記録モードに移行させ、バリアの閉成に連動して記録モードを解除させるバリア連動スイッチ手段と、

【0020】また、バリアの閉成下において一操作で再生モードに移行させ、二操作で再生モードを解除させる自動復帰形の再生操作スイッチ手段と、

【0021】さらに、再生モード時にバリアを開放させることにより再生モードを解除して記録モードに切換えるモード切換手段とを備えた構成となっている。

【0022】このように構成した電子スチルカメラは、バリアを開放させると記録モードとなり、また、このバリアを閉成した後、再生操作スイッチ手段を一操作することにより再生モードになる。さらに、再生動作中にバリアを開放させると、直ちに記録モードに切換わる。

【0023】このことから、撮影する場合以外の再生、携帯、保管等においては常にバリアを閉成させてレンズ保護を計ることができる。特に、再生モード中であってもバリアを開放させるだけで直ちに記録モードとなるので、撮影の早応性に有利となる。

【0024】また、この電子スチルカメラは、バリアが開いているか、閉じているかによって記録モードと再生モードとを一見して見分けることができると言う便利さがある。

【0025】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施形態について図面に沿って説明する。図1は電子スチルカメラの外観斜視図であり、図示するようにこのカメラは、本体ケース11の前面に手動操作によって上下動させるバリア12を備えている。

【0026】このバリア12は図示するように下降させると、撮影レンズ13、調光用レンズ14、ファインダー窓15の前側を開放し、このバリア12を上昇移動させると、これら撮影レンズ13などの前側がこのバリア12によって覆われるようになっている。なお、撮影レンズ13は本体ケース11に形成したほぼ方形の孔部の内側に円形レンズとして備えてある。

【0027】このバリア12は左右端縁が本体ケース1

1に形成したガイドレールに嵌合しており、上昇位置（閉成位置）と下降位置（開放位置）とで節度感を与えるためのクリックストップ機構を備えている。また、このバリア12の裏側にはバリア連動スイッチが設けてある。このバリア連動スイッチは、バリア12が上昇位置に移動することにより第1状態（例えば、OFF）、下降位置に移動することによって第2状態（例えば、ON）に変化する構成としてある。

【0028】一方、この電子スチルカメラは、正面から見て右側上部にフラッシュ窓16が、左側部にはグリップ部17が各々設けてあり、さらに、本体ケース11には蓋用釦18の操作で開く裏蓋19が設けてあり、この裏蓋19を開けて磁気ディスクを本体ケース11内のビデオフロッピーディスクドライブに収納する。

【0029】さらに、この電子スチルカメラは、本体ケース11の上面一方寄りにリリース釦20と液晶表示部21を設け、その他方寄りに再生操作スイッチ釦22と記録消去釦23が設けてあり、さらに、記録面の進めまたは戻しながら再生するためのプッシュスイッチ釦としてFWD釦24とREV釦25を備えると共に、記録と再生の終了を示す表示部26が設けてある。

【0030】なお、再生操作スイッチ釦22は、前後に摺動する自動復帰形のものとなっており、バリア12が閉成したいる間にこのスイッチ釦22を前方に一旦押動操作すると、再生ユニットが再生モードとなり、その押動操作力を開放させると、このスイッチ釦22が自動復帰して図示位置に戻る。

【0031】また、再生モードとなっているときにこの再生操作スイッチ釦22を上記同様に押動操作すると、再生ユニットの再生モードが解除する構成となっている。つまり、この再生操作スイッチ釦22は、1回目の押動操作で再生モードとなり、2回目の押動操作で再生モードの解除となる。

【0032】図2は上記した電子スチルカメラに備えた記録ユニット31と再生ユニット32とをモード切換えるための回路ブロック図である。この回路例ではバリア12が開放したとき、バリア連動スイッチ33がON、それが閉成したとき、このスイッチ33がOFFする構成となっている。

【0033】そして、バリア12が下降して開放し、バリア連動スイッチ33のON信号がシステムコントローラ34に入力すると、このコントローラ34がこのON信号に応動して第1の給電スイッチ35aを制御して端子aに投入する。このことから、記録ユニット31が電源36によって給電され記録モードとなる。

【0034】また、バリア12を上昇させて閉成させれば、バリア連動スイッチ33のOFF信号がシステムコントローラ34に入力し、システムコントローラ34がこのOFF信号に応動して第1の給電スイッチ35aを制御し、このスイッチ35aを端子aから開放して記録

ユニット31への給電を遮断し、記録モードを解除する。

【0035】さらに、システムコントローラ34は、バリア12が開放している限り、再生操作スイッチ22の操作でONする再生スイッチ37に対しては応動しない。つまり、バリア12が閉成しているときにこの再生スイッチ37の第1回目のON信号を入力したとき、第2の給電スイッチ35bを制御し、このスイッチ35bを端子aに投入させて電源36から再生ユニット32に給電し、再生ユニット32を再生モードに移行する。

【0036】再生ユニット32が再生モードとなっているときに、再生操作スイッチ22を再度押動すると、再生スイッチ37の第2回目のON信号を入力したシステムコントローラ34が第2の給電スイッチ35bを制御し、このスイッチ35bの端子aを開放し再生ユニット32への給電を遮断して再生モードを解除する。

【0037】また、再生モードとなっている状態でバリア12を開放させたときは、バリア連動スイッチ33のON信号に応動するシステムコントローラ34が上記同様にして記録ユニット31を記録モードに移行させる一方、再生ユニット32の給電を遮断して再生ユニット32の再生モードを解除する。

【0038】図3はシステムコントローラ34の動作を示すフローチャートである。このフローチャートより分かる如く、システムコントローラ34はバリア12が開放されてバリア連動スイッチ33がONになったか、また、再生スイッチ37がONしたか否かを判断する。

(ST310、ST312)

【0039】バリア12が開放された場合には、バリア連動スイッチ33のON信号を入力したシステムコントローラ34が第1の給電スイッチ35aを制御して記録ユニット31を記録モードに制御する。この状態でリリース20を操作することによって画像信号が磁気ディスクに記録される。(ST312)

【0040】また、バリア12を開放させた状態で再生操作スイッチ22を押動操作しても、システムコントローラ34は各部を何等制御することなく次のステップに進む。(ST313)

【0041】開放させたバリア12を閉成させると、バリア連動スイッチ33がONからOFFに変化するから、このOFF信号を入力したシステムコントローラ34が初期位置に戻る動作をする。(ST314)

【0042】また、バリア12を閉成した後、再生操作スイッチ22を操作しない場合には、一定時間の経過後にシステムコントローラ34が休止状態となる。(ST310、ST311)

【0043】バリア12を閉成させた後、再生操作スイッチ22を押動操作した場合には、その第1回目の操作による再生スイッチ37のON信号に応動してシステムコントローラ34が第2の給電スイッチ35bを制御

し、再生ユニット32を再生モードに移行させる。(ST311)

【0044】この状態でFWD24またはREV25を押動操作することにより、磁気ディスクから画像信号が再生される。(ST316)

このように再生動作した後、バリア12を閉成させたままとすれば、一定時間の経過によりシステムコントローラ34の動作が休止となる。

【0045】また、再生ユニット32が再生モード(再生動作中を含む)にあるときバリア12を開放すると、第1、第2の給電スイッチ35a、35bが共に制御され、再生ユニット32の再生モードを解除し、記録ユニット31を直ちに記録モードに切替える。(ST317)

【0046】さらに、再生ユニット32が再生モード(再生動作中を含む)にあるとき、再生操作スイッチ22を再度押動操作すると、再生スイッチ37の第2回目のON信号に応動したシステムコントローラ34によって再生ユニット32の再生モードが解除される。(ST318)

【0047】上記したように、本発明の電子スチルカメラは、バリア12を閉成した状態で再生動作させることができ、また、再生モードの間にバリア12を開放させることにより、直ちに記録モードに移行する。

【0048】なお、本発明を実施するに際しては、上下動させるバリア12に限らず、横移動させるバリアを備えた電子スチルカメラについても同様に実施することができる。

【0049】また、バリア12は必ずしも図1に示すように撮影レンズ13、調光用レンズ14、ファインダー窓15を覆う構成とすることなく、撮影レンズ13の前側だけを開閉する構成としてもよく、さらに、図2に示した第1、第2の給電スイッチ35a、35bは機械的な接片スイッチに換えて半導体スイッチとして構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態を示す電子スチルカメラの外観斜視図である。

【図2】上記した電子スチルカメラに備えた記録ユニットと再生ユニットとをモード切替えるための回路ブロック図である。

【図3】上記した電子スチルカメラに備えたシステムコントローラの動作を示すフローチャートである。

【図4】従来例として示したバリアに連動するメインスイッチと各ユニットとの関係を示した回路ブロック図である。

【図5】従来例として示した電子スチルカメラに備えたシステムコントローラのフローチャートである。

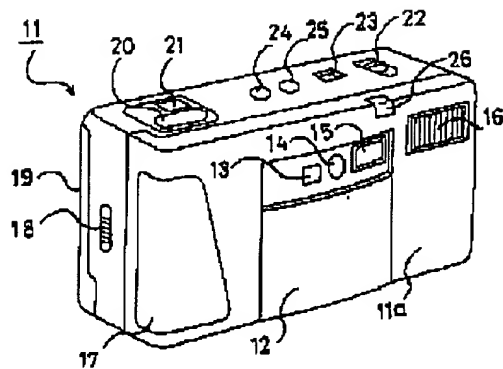
【符号の説明】

11 本体ケース

7

- 12 バリア
- 13 撮影レンズ
- 14 調光用レンズ
- 15 ファインダー窓
- 20 レリーズ釦
- 22 再生操作スイッチ釦
- 24 FWD釦
- 25 REV釦

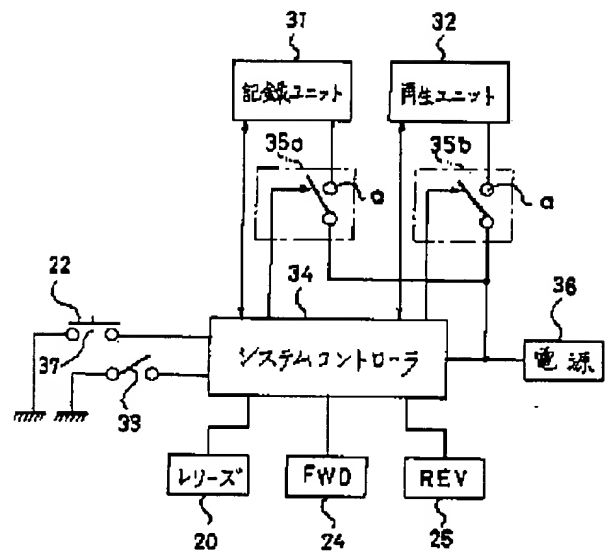
【図1】



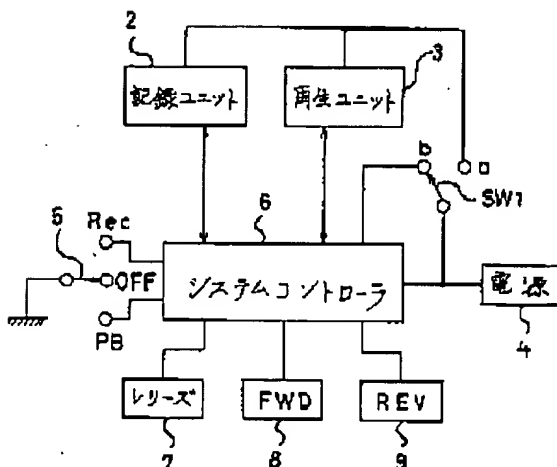
8

- 31 記録ユニット
- 32 再生ユニット
- 33 バリア連動スイッチ
- 34 システムコントローラ
- 35a 第1の給電スイッチ
- 35b 第2の給電スイッチ
- 37 再生スイッチ

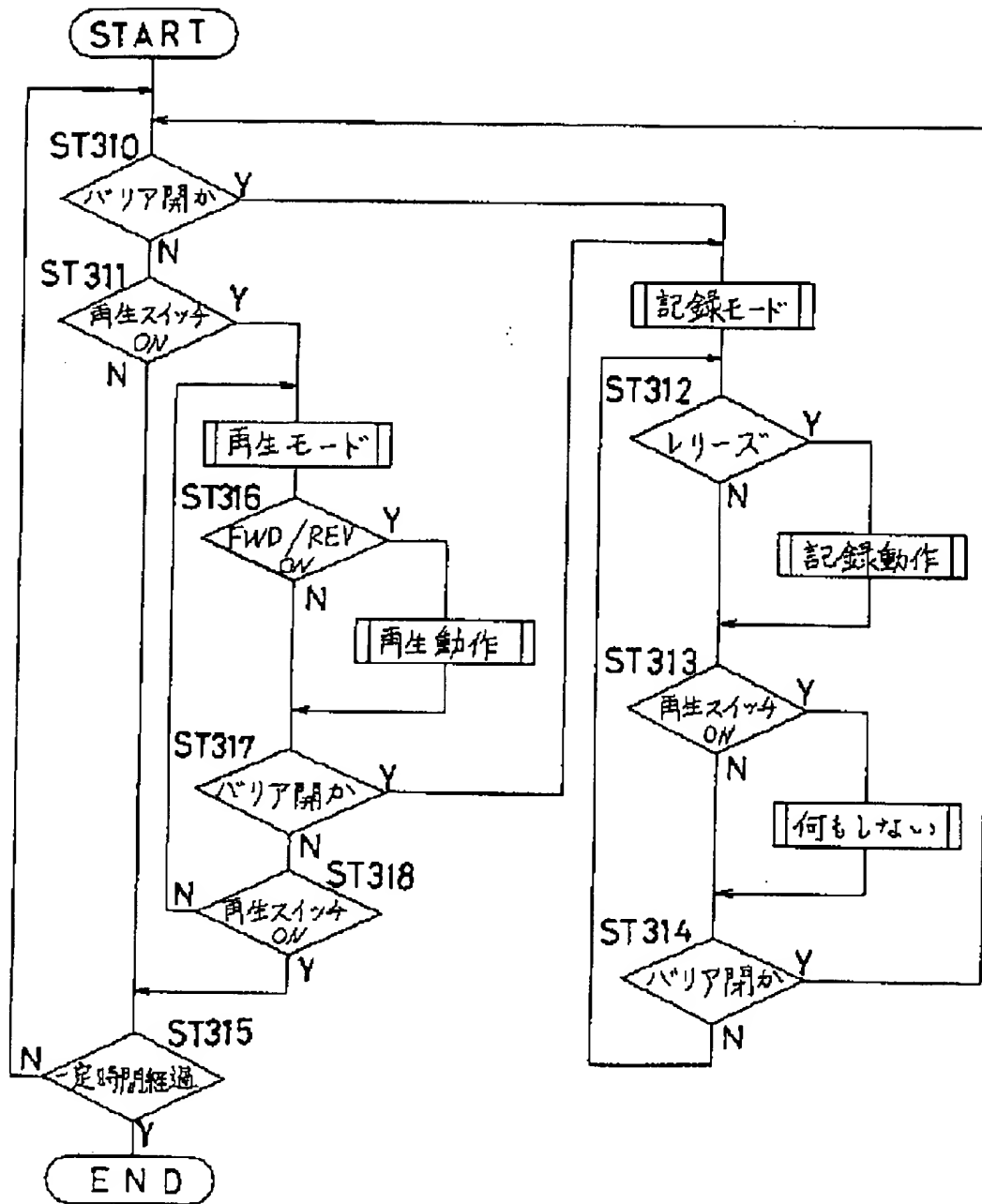
【図2】



【図4】



【図3】



【図5】

